Diagnose und Behandlungsergebnisse der Appendektomie

Werner Heinisch

1968

Aus der Chir. Abtlg.
des Krankenhauses der Barmherzigen Brüder Regensburg
Chefarzt: Prof. Dr. Dr. S. Karnbaum

Diagnose und Behandlungsergebnisse der Appendektomie

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin
verfaßt und einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Ludwig Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von Werner Heinisch
aus Undorf
Jahr 1968

Mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Universität München

Berichterstatter: Prof. Dr. Dr. S. Karnbaum

Mitberichterstatter: Prof. Dr. R. Zenker

Dekan: Prof. Dr. F. Marguth

Tag der mündlichen Prüfung: 10. 12. 1968

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

INHALTSANGABE

A.) Einleitung: Überblick über die Kenntnisse von der Appendicitis

B.) Durchführung:

1.) Definition der Appendixbefunde

2.) Häufigkeit der verschiedenen Appendicitiden und Verteilung auf Altersgruppen

3.) Häufigkeit getrennt nach den beiden Geschlechtern

a) Männer
b) Frauen

4.) Histo-pathologische Untersuchungen

5.) Gegenüberstellung der klinischen und histo-pathologischen Op.-Befunde

6.) Anamnestische Erhebungen

7.) Klinische Untersuchungen und Laboratoriumsbefunde

8.) Operationszeitpunkt, angezeigt aufgrund der klinischen Untersuchung, und Appendixbefunde

9.) Bei der Operation vorgefundene Komplikationen, Besonderheiten und Nebenbefunde

10.) Postop. Verlauf

11.) Postop. Temperaturen, Entfieberung und Hospitalisationsdauer

12.) Todesfälle

C.) Auswertung

D.) Zusammenfassung

E.) Lebenslauf

A.) Überblick über die Kenntnisse von der Appendicitis

Die Appendicitis ist eine relativ junge Krankheit, zwar nicht in ihrer Existenz, sondern bezüglich der Kenntnisse, die die medizinische Wissenschaft von ihr hat.

Von Beginn des 16. Jahrhunderts, als der Wurmfortsatz erstmals anatomisch beschrieben wurde, vergingen mehr als 300 Jahre bis die Ärzte ein einheitliches Bild von der Appendicitis hatten und diese als selbstständige Krankheit abgegrenzt worden war.

Heute gilt die Appendicitis fast als eine Alltäglichkeit.

Dennoch ist die Entstehung der Entzündung des Wurmfortsatzes noch nicht restlos geklärt. Es stehen sich zum Teil recht unterschiedliche Meinungen gegenüber, wenn auch die bakterielle Infektion als aetiologischer Faktor heute allgemeine Anerkennung findet.

Die diesbezüglich zur Verfügung stehende Literatur ist sehr reichhaltig. Ein näheres Eingehen auf dieses Thema ist nicht Sinn dieser Arbeit. Ist auch die Klärung der Aetiologie von Erkrankungen und damit möglicherweise eine Prophylaxe oder ein kausales Eingreifen, wichtiges Ziel der medizinischen Forschung, so steht doch immer der kranke Mensch, dem Linderung oder Heilung auch mit symptomatischen Mitteln gebracht werden kann, im Vordergrund ärztlichen Tuns.

Die krankhaft veränderte Appendix macht die Behandlung, nämlich durch die Appendectomie, insofern einfach, als sie ein "entbehrliches" Organ ist.

Trotz dieser Einfachheit wird der Arzt bei jedem Verdachtsfall von Appendicitis von neuem mit differentialdiagnostischen Erwägungen, mit dem Eingehen des Operationsrisikos, mit dem Auftreten möglicher Komplikationen, ja auch mit der Tatsache, daß immer wieder einmal ein Patient nach Appendectomie stirbt, konfrontiert.

Es zeigt sich, daß die Appendicitis eine Erkrankung ist, die noch immer mit Interesse zu durchforschen ist.

Im folgenden soll mit Hilfe der Statistik, anhand eines äußerst umfangreichen Materials, untersucht werden, inwieweit die bekannten Krankheitserscheinungen und Laboratoriumsuntersuchungen helfen können zu einer klaren Diagnose zu gelangen, wie praeoperative Untersuchungsergebnisse mit den Operationsbefunden im Einklang stehen und welche Erkenntnisse die histo-pathologischen Untersuchunger erbringen.

B.)

1.) Definition der Appendixbefunde

Die makroskopische Beurteilung des Entzündungsgrades einer Appendix geschieht mit Hilfe des Auges und ist deshalb eine subjektive.

Besonders bei einem Vergleich der Befunde verschiedener Operationsteams sind größere Differenzen möglich.

Bei unseren Untersuchungen wurden folgende Klassifizierungen angewandt:

Als subakut wurde ein vermehrt injizierter, teilweise kolbig aufgetriebener Wurm bezeichnet.

Als chronisch galt die verdickte, zuweilen leicht injizierte Appendix, die von derber Konsistenz war.

Die Beurteilung der akuten, phlegmonösen undgangränösen Appendix unterlag den allgemein üblichen Kriterien.

2.) Häufigkeit der verschiedenen Appendicitiden und prozentuale Anteile der einzelnen Altersgruppen.

Am hiesigen Krankenhaus wurden im Zeitraum von 1956 bis 1965 einschließlich insgesamt 34011 Operationen ausgeführt. Der Anteil der Appendectomien an dieser Zahl war 4508, was einem Prozentsatz von 13, 25 entspricht. Dieses Ergebnis stimmt mit in jüngerer Literatur angegebenen 14, 5 % überein.

Damit steht die Appendectomie in der Häufigkeit an der Spitze aller Operationen.

Tabelle 1 zeigt den Anteil der verschiedenen Entzündungsgrade an der Gesamtzahl und mit welchem Prozentsatz die einzelnen Altersgruppen jeweils beteiligt waren.

Anmerkung: Die Prozentzahlen aller Tabellen wurden mit einer elektronischen Rechenmaschine ermittelt. Durch Auf-und Abrunden auf 2 Dezimalen können beim Addieren zuweilen einige Zehntel mehr oder weniger als 100 Prozent resultieren.

DIAGNOSE	FÄLLE	%	ALTERSGRUPPEN, ANTEIL IN %								
			BIS 5	6 - 10	11 - 20	21 - 30	31 - 40	41 - 50	51 - 60	61 - 70	71 -
SUBAKUT	409	9.07	1.2	1.46	49.7	33.4	8.37	2.79	1.48	1.2	–
AKUT	1550	34.38	0.52	2.52	32.45	28.82	15.49	7.02	7.56	4.68	0.9
PHLEGMON.	364	8.07	0.81	0.81	28.68	22.13	20.49	13.11	6.55	4.91	2.45
GANGRÄN.	293	6.49	0.97	0.97	21.35	23.3	13.59	17.47	13.59	5.82	3.88
PERFORIERT	210	4.65	–	2.81	23.94	12.67	19.71	5.63	21.12	15.49	8.45
CHRONISCH	1071	23.75	–	1.19	44.52	27.61	10.0	7.38	5.47	3.57	0.23
CHRON. + AKUT	158	3.5	–	1.75	35.08	29.82	21.05	5.26	5.26	1.75	–
CHRON. + LYMPHAD.	261	5.78	2.27	11.95	66.2	18.47	1.08	–	–	–	–
SUBAKUT + LYMPHAD.	74	1.64	–	17.9	75.8	5.12	–	–	–	–	–
CHRON. + OVAR. CYSTE	32	0.7	–	–	43.75	37.5	6.25	12.5	–	–	–
CHRON. + SALPINGITIS	24	0.53	–	–	75.0	16.66	–	8.33	–	–	–
CHRON. + FOLLIKELSPR.	28	0.62	–	–	50.0	35.7	7.14	7.14	–	–	–
SUBAKUT + OVAR. CYSTE	14	0.31	–	–	71.2	28.57	–	–	–	–	–
SUBAKUT + SALPINGITIS	18	0.39	–	–	55.55	44.44	–	–	–	–	–
SUBAKUT + FOLLIKELSPR.	2	0.04	–	–	100	–	–	–	–	–	–

TABELLE 1 HÄUFIGKEIT DER APPENDIXBEFUNDE UND VERTEILUNG AUF DIE ALTERSGRUPPEN

Die Diagnose akute Appendicitis war die am häufigsten gestellte. Addiert man die akuten, phlegmonösen, gangränösen und perforierten Appendicitiden so ergibt sich die absolute Mehrheit.

An zweiter und dritter Stelle folgen dann die chronische und subakute Appendicitis.

Einen bedeutenden Anteil haben noch die Diagnosen Appendicitis phlegmonosa, gangraenosa und perforata, sowie die Diagnose chronische Appendicitis mit Lymphadenitis mesenterialis.

Ein Blick auf den Anteil, den die Alterstufen an den jeweiligen Diagnosen haben, verrät einen steilen Anstieg im zweiten und dritten Dezenium. Mit zunehmendem Alter werden die Appendicitiden graduell immer seltener, wobei allerdings bei der gangränösen und perforierten Appendicitis im höheren Alter entweder ein erneuter Anstieg des prozentualen Anteils oder zumindest ein geringerer Abfall zu bemerken ist.

In Tabelle 2 wird gezeigt welchen Prozentsatz die verschiedenen Appendixbefunde von den in einer Altersgruppe Operierten ausmachen.

Es wird gezeigt, daß 38,09 bzw. 27,66 % aller Appendectomien auf die Altersgruppen 11 - 20 bzw. 21 - 30 Jahre entfallen. 65,75 % aller Appendectomien werden also an Patienten im Alter von 11 - 30 Jahren durchgeführt.

Das geringe Absinken, das zuvor erwähnt wurde, bei den gangränösen und perforierten Blinddärmen, mit zunehmendem Alter wird durch Tabelle 2 erklärt. Bei 31,57 % aller Operierten über 70 Jahre wurde eine perforierte Appendix vorgefunden! Obwohl nur 1,26 % der Appendectomierten über 70 Jahre alt waren, entfielen auf diese Altersgruppe 8,45 % aller Perforationen.

In Tabelle 2 sind die Fälle, bei denen eine subakute oder chronische Appendicitis bei gleichzeitigem Befund der weiblichen Geschlechtsorgane vorlag, nicht aufgeführt; sie werden später angegeben.

3.) Häufigkeit getrennt nach den beiden Geschlechtern

a.) Männer

Beim Vergleich der Häufigkeit beim männlichen und beim weiblichen Geschlecht erfahren die im vorangegangen angegebenen Zahlen eine teilweise nicht unbeträchtliche Verschiebung.

Es wurden 2340 Männer appendectomiert, was einen Anteil von 10,85 % der insgesamt 21565 an Männern vorgenommenen Operationen bedeutet.

Die Häufikeit der verschiedenen Appendixbefunde und die Verteilung auf die Altersgruppen zeigt Tabelle 3.

ALTERS - GRUPPEN	FÄLLE PRO ALT. GRUP.	%	PROZENTUALER ANTEIL DER VERSCHIED. APPENDIXBEFUNDE								
			SUB - AKUT	AKUT	PHLEG.	GANGR.	PER - FOR.	CHRON.	CHRON. + AKUT	CHRON. + LYMPH.	SUBAK. + LYMPH.
BIS – 5	24	0.53	–	42.85	14.28	14.28	–	–	–	28.57	–
6 - 10	108	2.39	6.66	31.11	2.22	2.22	4.44	11.11	2.22	24.44	15.55
11 – 20	1717	38.09	12.48	26.66	5.18	3.25	2.51	27.0	2.96	10.0	5.44
21 – 30	1247	27.66	13.3	35.47	5.98	5.0	1.99	26.52	3.76	3.76	0.76
31 – 40	582	12.9	7.21	41.34	12.01	6.73	3.36	22.11	5.76	0.48	–
41 – 50	331	7.34	4.13	34.23	13.22	14.78	3.3	26.61	3.47	–	–
51 – 60	287	6.36	2.83	39.62	7.54	11.32	14.15	21.69	2.83	–	–
61 - 70	155	3.4	3.07	40.0	9.23	10.76	16.92	16.92	–	–	–
70 –	57	1.26	–	26.31	15.78	21.05	31.57	5.26	–	–	–

TABELLE 2 ANZAHL DER PRO ALTERSGRUPPE APPENDECTOMIERTEN UND ANTEIL DER APPENDIXBEFUNDE

DIAGNOSE	FÄLLE	%	ALTERSGRUPPEN, ANTEIL IN %								
			BIS 5	6 – 10	11 - 20	21 – 30	31 - 40	41 – 50	51 – 60	61 – 70	70 –
SUBAKUT	107	4.58	–	–	39.0	39.0	6.54	6.54	4.76	3.74	–
AKUT	920	39.06	0.1	1.74	30.0	35.65	15.8	6.65	7.0	1.74	1.41
PHLEGMON.	250	10.64	–	–	27.6	25.0	24.5	14.0	7.7	4.8	1.6
GANGRÄN.	181	7.69	–	–	23.4	32.0	14.9	10.6	6.63	8.49	4.42
PERFORIERT	142	6.06	–	–	27.0	13.5	18.9	7.0	14.8	10.5	8.45
CHRONISCH	489	20.79	–	1.47	33.0	33.0	13.3	10.23	6.9	1.6	–
CHRON. + AKUT	86	3.44	–	–	38.0	33.3	19.0	5.8	4.6	–	–
CHRON. + LYMPH.	161	6.87	5.59	9.5	65.9	19.0	–	–	–	–	–
SUBAKUT + LYMPHAD.	4	0.65	–	–	100	–	–	–	–	–	–

TABELLE 3 HÄUFIGKEIT DER APPENDIXBEFUNDE UND VERTEILUNG AUF DIE ALTERSGRUPPEN BEI MÄNNERN

Es fällt auf, daß die Diagnose subakute und chronische Appendicitis sowie chronische Appendicitis mit Lymphadenitis mesenterialis zu einem geringeren Prozentsatz vorhanden sind, als die Gesamtzahlen schließen lassen, Dagegen sind die akuten Zustandsbilder vermehrt anzutreffen.

Tabelle 4 gibt wieder die Anzahl der in den einzelnen Altersgruppen Operierten an und den Anteil der verschiedenen Appendixbefunde.

Hier ist die relativ geringe Anzahl von Fällen der Altersstufen 0 - 5 Jahre und 6 - 10 Jahre zu vermerken.

b.) Frauen

An Frauen wurden in dem genannten Zeitraum von 10 Jahren insgesamt 12446 Operationen durchgeführt. Von diesen waren 2168 Appendectomien, als 17,4 %.

Vergegenwärtigt man sich, daß bei den Männern 10,85 % der Operationen Appendectomien waren, so könnte jetzt der Eindruck erweckt werden, daß beim weiblichen Geschlecht eine Praedisposition für Appendicitis bestünde. Wie aus dem weiteren zu ersehen sein wird ist das, ohne Einschränkungen, jedoch nicht der Fall.

ALTERS - GRUPPEN	FÄLLE PRO ALT GRUP	%	PROZENTUALER ANTEIL DER APPENDIXBEFUNDE								
			SUB - + AKUT	AKUT	PHLEG.	GANGR.	PERFO.	CHRON.	CHRON + AKUT	CHRON + LYMPH	SUBAK. + LYMPH
BIS - 5	10	0.42	-	10.0	-	-	-	-	-	90.0	-
6 - 10	38	1.62	-	40.0	-	-	-	40.0	-	20.0	-
11 - 20	774	33.0	5.33	34.9	8.7	5.33	4.85	20.38	3.9	14.5	1.9
21 - 30	717	30.64	5.91	46.2	6.98	8.06	2.68	22.0	3.7	4.3	-
31 - 40	348	14.87	2.19	41.75	17.58	7.69	7.69	18.6	4.4	-	-
41 - 50	187	8.0	4.1	33.3	18.75	10.41	4.1	27.0	2.0	-	-
51 - 60	159	6.7	2.38	40.0	11.9	7.14	14.28	21.4	2.3	-	-
61 - 70	70	2.9	4.76	19.0	14.2	19.0	19.0	23.8	-	-	-
70 -	37	1.58	-	33.0	11.1	22.6	33.3	-	-	-	-

TABELLE 4 ANZAHL DER PRO ALTERSGRUPPE APPENDECTOMIERTEN MÄNNER UND ANTEIL DER APPENDIXBEFUNDE

Zunächst sollen wieder die Prozentsätze, die bei den weiblichen Appendectomierten erhoben wurden, aufgezeigt werden.

DIAGNOSE	FÄLLE	%	ALTERSGRUPPEN: ANTEIL IN %								
			0 – 5	6 – 10	11 – 20	21 – 30	31 – 40	41 – 50	51 – 60	61 – 70	70 –
SUBAKUT	302	13.92	–	1.98	52.98	32.45	8.6	1.98	1.32	0.66	–
AKUT	630	29.05	0.95	3.17	34.28	23.49	15.23	7.3	7.93	6.98	0.63
PHLEGMON	114	5.25	1.75	1.75	29.82	24.56	15.78	12.28	5.26	5.26	3.5
GANGRÄN	112	5.16	1.78	1.78	19.64	16.07	12.5	23.21	16.07	5.35	3.57
PERFORIERT	68	3.13	–	5.88	20.58	11.76	–	5.88	26.47	20.58	8.73
CHRONISCH	582	26.48	–	1.03	49.82	25.77	9.96	6.18	4.81	2.06	0.34
CHRON. + AKUT	72	3.32	–	2.77	33.33	27.77	22.22	5.55	5.55	2.77	–
CHRON. + LYMPHAD.	100	4.61	4	14.0	62.0	18.0	2.0	–	–	–	–
SUBAK. + LYMPHAD	70	3.22	–	20.0	74.28	5.71	–	–	–	–	–
CHRON. + OVAR. CYSTE	32	1.47	–	–	43.75	37.50	6.25	12.5	–	–	–
CHRON. + SALPINGIT.	24	1.1	–	–	75.0	16.66	–	8.33	–	–	–
CHRON. + FOLLIK. SPR.	28	1.29	–	–	50.0	35.71	7.14	7.14	–	–	–
SUBAKUT + OVAR. CYSTE	14	0.64	–	–	71.42	28.57	–	–	–	–	–
SUBAKUT + SALPINGIT	18	0.83	–	–	55.55	44.44	–	–	–	–	–
SUBAKUT + FOLLIK. SPR.	2	0.09	–	–	100.0	–	–	–	–	–	–

TABELLE 5 HÄUFIGKEIT DER APPENDIXBEFUNDE UND VERTEILUNG AUF DIE ALTERSGRUPPEN BEI FRAUEN

Die akuten, phlegmonösen, gangränösen und perforierten Appendicitiden sind hier in geringerem Maße vorhanden als bei den Männern, während die subakuten und chronischen Appendiciten weit häufiger vorkommen. Bei den beiden letzteren Diagnosen fällt der besonders große Anteil der Altersgruppe 11 - 20 Jahre auf. Dies wird auch aus Tabelle 6 deutlich, die im übrigen nur der Vollständigkeit halber gegeben wird. Die hier nicht angegebenen Anteile der Appendixbefunde an der pro Altersgruppe Operierten kommen denen der Tabelle 2 so nahe, daß auf eine Wiederholung verzichtet werden kann.

			PROZENTUALER ANTEIL DER APPENDIXBEFUNDE					
ALTERS - GRUPPEN	FALLE	%	CHRON + OVAR CYST	CHRON. + SALPING	CHRON.+ FOLLIK SPR.	SUBAK. + OVAR CYST	SUBAK.+ SALPING	SUBAK. + FOLLIK SPR
6 - 10	70	3 23	—	—	—	—	—	—
11 - 20	943	43 42	1.49	1.91	1.49	1.06	1.06	0.21
21 - 30	530	24 42	2.28	0.76	1.9	0.76	1.52	—
31 - 40	234	10 78	0 89	—	0.89	—	—	—
41 - 50	144	6 63	2.77	1.38	1.38	—	—	—

TABELLE 6 ANZAHL DER PRO ALTERSGRUPPE APPENDECTOMIERTEN FRAUEN UND ANTEIL DER APPENDIXBEFUNDE BEI GYNÄKOLOGISCHEM NEBENBEFUND.

4.) Histo-pathologische Untersuchungen

Bei 457 unserer 4508 Fälle wurde die entfernte Appendix histo-pathologisch untersucht. Die bemerkenswerten Ergebnisse erbringen folgendes Bild.

Die Diagnose subakute Appendicitis wurde in keinem Falle gestellt.

Eine frisch entzündete Appendix wurde in 9, 18 % der Fälle festgestellt.

Eine chronische Appendicitis war in 43, 85 % der Fälle vorhanden.

45, 35 % der Appendices zeigten eine chronische Entzündung mit akutem Schub.

Nur in 1, 62 % der Fälle wurde die Appendix chronisch entzündet mit subakutem Schub gefunden.

Die gangränösen und perforierten Appendicis sind hier in den akuten und hauptsächlich chronischen Appendicitiden mit akutem Schub enthalten.

Die einzelnen Altersgruppen sind gleichermaßen an den verschiedenen Appendixbefunden beteiligt wie schon in Tabelle 1 angegeben. Das zweite Dezenium stellt den Hauptanteil aller Appendicitiden.

Tabelle 7 zeigt Altergruppen und Anteil der Appendixbefunde, die histo-pathologisch erhoben wurden.

PROZENTUALER ANTEIL DER APPENDIXBEFUNDE					
ALTERS - GRUPPE	SUBAKUT	AKUT	CHRON.	CHRON. + AKUT	CHRON. + SUBAKUT
6 – 10	–	–	66.60	33.3	–
11 – 20	–	9.58	46 57	42.46	1 36
21 – 30	–	6 66	46 66	43 33	9 33
31 – 40	–	13.63	22.72	63.63	–
41 – 50	–	–	50. 0	50. 0	–
51 – 60	–	25.0	50. 0	25. 0	–
61 – 70	–	–	–	100	–
70 –	–	33 3	33 3	33 3	–

TABELLE 7

Bemerkenswert ist die Bestätigung, die die Aussagen der Patienten, schon früher "Blinddarmreizungen" gehabt zu haben, finden. Die histologische Diagnose war in diesen Fällen zu 87,1 % chronische bzw. chronische Appendicitis mit akutem Schub und nur zu 12,9 % akute Appendicitis.

5.) Gegenüberstellung der klinischen und der histo-pathologischen Operationsbefunde

In den Fällen, in denen der klinische Befund subakute Appendicitis war, wurden vom Pathologen folgende Befunde erhoben:

in 86,6 % der Fälle chronische Appendicitis in 10 % der Fälle chronische Appendicitis mit subakutem Schub.

in 3,33 % der Fälle chronische Appendicitis mit akutem Schub.

War die klinische Diagnose akute Appendicitis ergab sich histologisch:

in 15,88 % der Fälle akute Appendicitis

in 66,35 % der Fälle chronische Appendicitis mit akutem Schub

in 17,75 % der Fälle chronische Appendicitis. Bei klinisch chronischer Appendicitis mit akutem Schub war die histologische Diagnose:

in 61,53 % der Fälle chronische Appendicitis mit akutem Schub

in 38,46 % der Fälle chronische Appendicitis. Die histo-pathologische Untersuchung beim klinischen Befund chronische Appendicitis ergab:

in 88,58 % der Fälle chronische Appendicitis

in 11,42 % der Fälle chronische Appendicitis mit akutem Schub.

Die sehr große Zahl der Fälle, bei denen hier die Diagnose chronische Appendicitis genannt wird, gibt Anlaß zu einer Stellungnahme, denn dieser Befund wird nicht unwidersprochen hingenommen. Aschoff vertritt die Meinung, daß es eine chronische Appendicitis, daß heißt eine solche, die von Anbeginn einen chronischen Verlauf nimmt, nicht gibt, oder zumindest extrem selten ist.

Die hier durchgeführten histologischen Untersuchungen bestätigen das in vollem Umfang. In den Berichten des Pathologen heißt es, daß Narbengewebe auch schon

früher abgelaufene Entzündungen hindeutet. Erst die abschließende Diagnose lautet: chronische Appendicitis oder chronische Appendicitis mit frischem Entzündungsschub. Im Zusammenhang mit der Tatsache, daß auch bei dem klinischen Befund akute Appendicitis in 17,75 % der Fälle histologisch nur eine chronische Appendicitis festgestellt wurde, muß darauf hingewiesen werden, daß der Pathologe jedesmal besonders betonte: "es bestehen keinerlei Anzeichen einer frischen Entzündung."

6.) Anamnestische Erhebungen

Bei der Erhebung der Anamnese wird zunächst nach dem Beginn der Symptome der Erkrankung gefragt. In den Tabellen 8 und 9 wird gezeigt, wieviel Prozent der Patienten noch am Tage des Beginns der Erkrankung, nach einem, zwei, drei und mehr als drei Tagen zur Aufnahme kamen, unter Berücksichtigung des später erhobenen Operationsbefundes.

Die Aufstellung von der Gesamtzahl der Patienten zeigt zwar einige Besonderheiten, jedoch gehen diese aus den für Männer und Frauen getrennt aufgeführten Tabellen ebenso deutlich hervor.

EINLIEFERUNG NACH BEGINN DER SYMPTOME					
DIAGNOSE	AM SELB. TAGE	NACH 1 TAGE	NACH 2 TAGEN	NACH 3 TAGEN	NACH MEHR ALS 3 TAG
SUBAKUT	25.0 %	25.0	7.4	28.57	14 0
AKUT	34.58 %	43.33	7.08	7.5	7 4
PHLEGMON.	24.61 %	50.76	10 76	9 2 6	4 61
GANGRÄN.	25.53 %	42.55	17. 02	6 38	8 51
PERFORIERT	8.1 %	37.83	24.32	10 81	18 91
CHRONISCH	14.17 %	22 83	14 96	7 08	40 94
CHRONISCH + AKUT	9.52 %	42 8	14 2	9 5	23 8
CHRONISCH + LYMPHAD.	21.42 %	23.8	9.5	9 5	35.7
SUBAKUT + LYMPHAD.	50.0 %	25.0	—	—	25

TABELLE 8 ZEITPUNKT DER EINLIEFERUNG NACH BEGINN DER SYMPTOME, BEI MÄNNERN

Erwartungsgemäß werden Patienten mit Diagnosen der akuten Formen zum größten Teil sofort oder nach einem Tage im Krankenhaus aufgenommen, nur Patienten mit perforierter Appendix machen eine bedeutsame Ausnahme.

Patienten mit den Diagnosen subakute und chronische Appendicitis kommen später Aufnahme.

Die Zahlen bei subakuter Appendicitis mit Lymphadenitis mesemterialis können nicht schlüssig bewertet werden, da die Anzahl der Fälle zu gering war.

In Tabelle 9 werden den bei den männlichen Patienten gemachten Feststellungen die bei den weiblichen Patienten gemachten gegenübergestellt.

	EINLIEFERUNG NACH BEGINN DER SYMPTOME				
DIAGNOSE	AM SELB. TAGE	NACH 1 TAGE	NACH 2 TAGEN	NACH 3 TAGEN	NACH MEHR ALS 3 TAG.
SUBAKUT	11.92 %	36.42	13.90	11.25	26.49
AKUT	22.22 %	43.8	11.74	7.3	14.92
PHLEGMON.	24.56 %	54.38	12.28	5.26	3.5
GANGRÄN.	17.85 %	48.21	16.07	10.71	7.14
PERFORIERT	8.82 %	23.52	23.52	20.58	23.52
CHRONISCH	10.65 %	24.05	13.74	15.12	34.36
CHRONISCH + AKUT	5.55 %	27.77	13.88	11.11	41.66
CHRONISCH + LYMPHAD.	17.42 %	22.31	10.48	10.48	39.29
MIT SONSTIG. NEBENBEFUND.	17.36 %	20.83	15.27	14.58	31.94

TABELLE 9 ZEITPUNKT DER EINLIEFERUNG NACH BEGINN DER SYMPTOME, BEI FRAUEN

Insgesamt werden Frauen seltener am Tage des Beginns der Erkrankung eingeliefert.

Addiert man die subakuten und chronischen Fälle beider Geschlechter, wobei die größeren Fallzahlen statistisch besser ausgewertet werden können, so zeigt sich, daß der Zeitpunkt der Krankenhausaufnahme nach Beginn der Symptome bei den beiden genannten Diagnosen sehr ähnlich ist.

Bezüglich der Symptome Übelkeit und Erbrechen wurden im Zuge dieser Arbeit Aufstellungen sowohl nach Geschlechtern als auch nach Altersgruppen getrennt gemacht. Es konnte jedoch weder festgestellt werden, daß eins der Geschlechter mehr zu Übelkeit und Erbrechen neigt, noch, daß Unterschiede in den Altersgruppen bestehen. Tabelle 10 gibt einen Überblick über ihr Auftreten bei der Gesamtzahl der Fälle.

NUR	SUB - AKUT	AKUT	GANGR.	PHLEG.	PERFO.	CHRON.	CHRON. + AKUT	CHRON. + LYMPHAD	SUBAK. + LYMPH.	M. SONST. NEBENBEF.
ÜBELKEIT	40.15	33.89	31.18	31.37	20.83	44.71	37.25	35.18	37.23	49.88
ÜBELKEIT + ERBRECHEN	28.01	45.63	51.73	53.5	54.84	25.79	45.47	28 03	28 97	17. 59

TABELLE 10 HÄUFIGKEIT VON ÜBELKEIT U. ERBRECHEN BEI DEN VERSCHIEDENEN APPENDIXBEFUNDEN

Nur bei Appendicitis phlegmonosa, gangraenosa perforata trat in mehr als 50 % der Fälle Übelkeit und Erbrechen auf.

Bei akuter und chronischer Appendicitis mit akutem Schub hatten noch mehr Patienten erbrochen als nur über Übelkeit geklagt, während bei den anderen Entzündungsformen weit häufiger nur über Übelkeit geklagt wurde.

7.) Klinische Untersuchung und Laboratoriumsbefunde

Zu den klassischen Symptomen bei klinischer Untersuchung gehören der Druckschmerz und die Abwehrspannung.

Auch bei der Bearbeitung dieser Symptome wurden die Prozentzahlen nach Geschlecht und Altersgruppen errechnet, mit dem Ergebnis, daß diesbezüglich keine erwähnenswerten Unterschiede festzustellen sind.

Der Druckschmerz war in 99,74 % der Fälle an typischer Stelle vorhanden.

Über die Häufigkeit der Symptome Abwehrspannung und Loslaßschmerz gibt Tabelle 11 Auskunft.

	SYMPTOME		
DIAGNOSE	NUR ABWEHRSP.	NUR LOSLASSCHM.	ABWEHRSP. U. LOSLASSCHM.
SUBAKUT	7.28 %	23.61	16.42
AKUT	9.16 %	28.51	57.92
PHLEGMON.	8.49 %	24.72	58.27
GANGRÄN	9.18 %	27.84	54.29
PERFORIERT	35.41 %	8.33	41.66
CHRONISCH	12.8 %	23.35	20.48
CHRONISCH + AKUT	11.27 %	24.7	44.31
CHRONISCH + LYMPHAD.	12.58 %	14.25	18.85
SUBAKUT + LYMPHAD.	10.72 %	23.1	18.92
MIT SONSTIG. NEBENBEFUND.	5.0 %	18.65	37.36

TABELLE 11 HÄUFIGKEIT VON ABWEHR – SPANNUNG UND LOSLASSCHMERZ

Bei den akuten appendicitischen Zuständen ist das Vorhandensein von Abwehrspannung und Loslaßschmerz gemeinschaftlich praevalent. Jedoch nur bei den Diagnosen akute, gangränöse und phlegmonöse Appendicitis in mehr als 50 % der Fälle. Im übrigen ist der Loslaßschmerz allein vorwiegend, bis auf die Fälle von perforierter Appendicitis, bei denen die Abwehrsapnnung allein viermal so häufig gefunden wird wie nur Loslaßschmerz.

Die Ergebnisse der Untersuchungen von Temperatursteigerung und Erhöhung der Leukozytenzahl im Blut wird wiederum nur von der Gesamtzahl der Fälle angegeben. Die Trennung nach Geschlechtern und die Einteilung in Altersgruppen ergeben keine verwertbaren Unterschiede, zumal hier selbst die große Zahl von 4508 Fällen, auf so viele Einzelposten verteilt, nicht ausreicht einen klaren Überblick zu verschaffen.

Gewisse Zusammenhänge der beiden Symptome Fieber und Leukozytose ließen es zweckmäßig erscheinen sie gemeinschaftlich aufzuführen.

Gewertet wurde jede Erhöhung der Temperatur über die Norm und Leukozyten über 10.000.

Die Aufstellung bringt das Wechselspiel zwischen Fieber und Leukozytese bei den verschiedenen Appendixbefunden klar zum Ausdruck.

Da die Zahlen von Fällen stammen, bei denen die Diagnose klinisch gestellt wurde, sollen diesen nun noch diejenigen der histologisch untersuchten gegenübergestellt werden und zwar für die hauptsächlichen Diagnosen. Die Ergebnisse bei phlegmonösem, gangränösem und perforiertem Appendixbefund akut mit enthalten (Tabelle 13)

Tabelle 13 bestätigt die in der vorangegangenen Aufstellung angegebenen Zahlen in ihrer Grundtendenz und gibt durch die Zusammenfassung von Diagnosen einen besonders klaren Überblick über die grundlegenden Unterschiede bei den verschiedenen Appendixbefunden.

8.) Operationszeitpunkt, angezeigt aufgrund der klinischen Untersuchung, und Appendixbefund

Nach den bisher gemachten Ausführungen scheint es interessant festzustellen, inwieweit die Ergebnisse der klinischen Untersuchung Indikation zur sofortigen oder auf einen späteren Zeitpunkt verschobenen Operation waren.

Tabelle 14 gibt den Zeitpunkt der Operation bei den verschiedenen Diagnosen an und läßt daraus schließen, wie dringend dem Untersuchenden die Indikation zur Operation zu sein schien und welcher Appendixbefund erhoben wurde.

KLINISCHE DIAGNOSE	NUR TEMPER.	NUR LEUKOCYT.	TEMP. U. LEUKOCYT
SUBAKUT	33.69	7.41	10 65
AKUT	17 54	23.52	34.29
PHLEGMONÖS	2.44	31.79	44.54
GANGRÄNÖS	6 65	26 42	62.28
PERFORIERT	5.8	8.55	70.48
CHRONISCH	19.03	8.47	7.56
CHRON. + AKUT	20.33	17.85	15.47
CHRON. + LYMPHADEN.	19.7	8.57	6.38
SUBAKUT + LYMPHADEN.	25.71	14.28	8.57
CHRON. + OVAR. CYSTE	36.25	12.5	12.5
CHRON. + SALPINGITIS	18.4	11.32	10.13
CHRON. + FOLLIK. SPR.	21.6	9.53	7.82
SUBAKUT + OVAR. CYSTE	28.57	2.85	3.41
SUBAKUT + SALPINGITIS	24.1	10.43	6.57
SUBAKUT + FOLLIK. SPR.	22.1	9.74	8.15

TABELLE 12 TEMPERATURERHÖHUNG U. LEUKOCYTOSE BEI KLINISCHEN APPENDIXBEFUNDEN.

HISTOL. DIAGNOSE	NUR TEMP.	NUR LEUKO.	TEMP. U. LEUKO.
AKUT	3.6	11.76	58.82
CHRONISCH	19.75	8.64	3.7
CHRON.+AKUT	22.36	19.73	17.1

TABELLE 13 HÄUFIGKEIT VON TEMPERATURERHÖHUNG U. LEUKOCYTOSE BEI HISTOL APPENDIXBEFUNDEN.

MAKROSKOP. APPENDIX - BEFUND	ZEITPUNKT DER OPERATION				
	AM SELB. TAGE	NACH 1 TAGE	NACH 2 TAGEN	NACH 3 TAGEN	NACH MEHR ALS 3 TAG.
SUBAKUT	33.51	37.43	17.87	5.02	6.14
AKUT	61.62	25.04	9.54	1.62	2.16
PHLEGMON.	81.14	16.39	1.63	0.81	—
GANGRÄNÖS	82.0	16.0	2.0	—	—
PERFORIERT	78.87	15.49	1.4	1.4	2.81
CHRONISCH	21.29	37.79	22.0	6.45	12.44
CHRON.+AKUT	50.87	29.82	10.52	3.5	5.26
MIT SONSTIG. NEBENBEFUND.	29.47	40.0	13.15	8.94	8.42

TABELLE 14 ZEITPUNKT DER OPERATION NACH KRANKENHAUSEINWEISUNG.

Die Prozentzahlen der Tabelle entsprechen im allgemeinen den Erwartungen. Allerdings ist bei den perforierten Appendicitiden eine gewisse Verzögerung zu vermerken.

Bei den chronischen Appendixbefunden kann die Tatsache, daß relativ viele am selben oder folgenden Tage operiert wurden nicht unbedingt als Zeichen dafür gewertet werden, daß die Operation dringend angezeigt schien, denn so einfache Umstände wie etwa die gerade zur Verfügung stehende Zeit und anderes spielen hier eine Rolle.

9.) Bei der Operation vorgefundene Komplikationen, Besonderheiten und Nebenbefunde

Zu den die Appendicitis begleitenden bzw. komplizierenden Zuständen gehören vornehmlich der perityphlitische Abszess und die Peritonitis.

Sie sind entweder Folge von Durchwanderung oder von einer Perforation.

Bei unseren Patienten fand sich ein perityphlitischer Abszess in 2,61 % aller Fälle.

Tabelle 15 zeigt wieviel Prozent aller Operierten der jeweiligen Altersgruppe einen perityphlitischer Abszess hatten.

	ALTERSGRUPPEN						
	11 – 20	21 – 30	31 – 40	41–50	51–60	61–70	70 –
%	1.82	1.22	1. 8	2.1	2.54	2.98	5.54

TABELLE 15 PERITYPHLITISCHE ABSZESSE IN PROZENT DER IN EINER ALTERSGRUPPE APPENDECTOMIERTEN

	AKUT U. PHLEGMON.	GANGRÄN.	PERFORIERT	CHRONISCH
%	30.2	37.5	31.25	1.25

TABELLE 16

Es ist ein deutlicher Anstieg mit zunehmendem Alter zu verzeichnen. Die Altersgruppe 11 - 20 Jahre ist mit einem etwas höheren Prozentsatz beteiligt als die 2 folgenden, da sie ja den Hauptteil an Operierten stellt.

Die prozentuale Verteilung der perityphlitischen Abszesse auf die Appendixbefunde, bei denen sie angetroffen wurden, wird in Tabelle 16 gezeigt.

Die Häufigkeit eines perityphlitischen Abszesses bei Appendicitis perforata nimmt verständlicherweise nicht Wunder. Beachtlich ist hingegen, daß der perityphlitische Abszess in den meisten Fällen, nämlich 37, 5 %, Folge einer gangränösen Appendicitis war. Vergegenwärtigt man sich die in Tabelle 1 gemachten Angaben, die besagen, daß 293 von Fällen von gangränöser Appendicitis 210 Fälle von perforierter Appendicitis gegenüberstehen, so ergibt sich, daß der perityphlitische Abszess fast ebenso oft bei gangränöser wie bei perforierter Appendicitis vorgefunden wurde.

In 13, 48 % aller Perforationen, 12, 7 % aller gangränösen und 1, 62 % aller akuten und phlegmonösen Appendicitiden war ein perityhlitischer Abszess vorhanden.

Die Begleitperitonitis wurde in fast ebenso vilen Fällen gefunden wie der perityphlitische Abszess. Sie war Befund in 2,45 % der gesamten Fälle.

In Tabelle 17 wird gezeigt wieviel Prozent aller Operierten einer Altersgruppe eine Peritonitis hatten.

	ALTERSGRUPPEN						
	2 - 20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	70 -
%	0.97	0.53	3.29	3.29	9.5	9 52	3.3

TABELLE 17

Auch hier tritt eine Zunahme der Häufigkeit mit zunehmendem Alter zu Tage.

Es überrascht, daß nur bei 3,3 % der Appendectomierten von 70 und mehr Jahren eine Peritonitis festgestellt wurde, da in dieser Altersgruppe fast ein Drittel aller Patienten eine perforierte Appendicitis hatten und wie nun aus Tabelle 18 hervorgehen wird ein Prozentsatz von 37.5 aller Peritonitiden bei Perforation auftraten.

Tabelle 18 zeigt wieviel Prozent der Peritonitiden auf die jeweiligen Appendixbefunde entfallen.

	APPENDIXBEFUND					
	SUBAKUT	AKUT U. PHLEGMON.	GANGRÄN	PERFORIERT	CHRONISCH	CHRON + AKUT
%	0	37.5	12.5	37.5	4.25	8 25

TABELLE 18

In der Literatur wird zuweilen dem Vorhandensein von Kotsteinen in der Appendix eine Bedeutung beigemessen und zwar in zweierlei Hinsicht. Von den einen wird angenommen, daß ein Kotstein zu Stauungen mit anschließender Entzündung führen könne, von anderen hingegen, daß durch die mit der Entzündung einhergehende Schwellung die Bildung von Kotsteinen begünstigt würde.

Bei den in unserem Krankenhaus Appendectomierten wurde in 5, 5 % der Fälle ein Kotstein in der Appendix gefunden und zwar in folgender Verteilung.

	APPENDIXBEFUND			
	AKUT U PHLEGM.	GANGRÄN	PER-FORIERT	CHRON U CHRON.+AK.
% DER KOTSTEI	24.00	7.60	16.90	52.50

TABELLE 19

Der höchste Prozentsatz der Kotsteine wird in der chronischen Appendix gefunden und zwar häufiger als in allen anderen Appendices zusammen.

Betrachten wir nun in wieviel Prozent der verschieden entzündeten Appendices ein Kotstein gefunden wird, so ergibt sich folgendes:

Ein Kotstein befand sich in 3, 07 % aller akuten und phlegmonösen,
in 6, 4 % aller gangränösen
in 8 % aller chronischen
und in 13, 9 % aller perforierten Appendices.

Zu den zahlreichen Faktoren, die für die Entstehung der Appendicitis verantwortlich gemacht worden sind, zählt auch das Vorhandensein von Darmparasiten.

Bei unseren Appendectomierten wurden in 16 Fällen Askariden und in 2 Fällen Peitschenwürmer nahe der Ileocoecalklappe gefunden. Bei 7 Patienten waren Oxyuren feststellbar. In 8 der 457 histologisch untersuchten Appendices befanden sich Oxyuren.

In einer beachtlichen Zahl der Fälle ergab sich eine retrocoecale Lage der Appendix und zwar bei

19, 58 % aller akuten
18, 99 % aller chronischen
und 15, 47 % aller gangränösen und perforierten Appendices.

Bei den Appendixbefunden, die die Symptome des Patienten nicht eindeutig erklärten, wurde nach einem Meckel'schen Divertikel gesucht.

Insgesamt wurden 115 solcher Divertikel gefunden, von 4508 Fällen also bei 2, 55 %. In 3 Fällen fand sich eine frische Entzündung. In einen Fall war noch der ductus omphalo-mesentericus erhalten.

Natürlich kann das nicht als statistische Angabe über das Vorkommen des Meckel'schen Divertikels beim Menschen gewertet werden, da ja bei den akuten Befunden auf weitere, irritierende, Untersuchungen verzichtet wurde.

Ein adhärentes colon fand sich 11 mal und ein coecum mobile 5 mal.

In einem Fall fehlte das Colon ascendens vollkommen.

Einmal befand sich die entzündete Appendix in einem Bruchsack.

10.) Postoperativer Verlauf

Der postoperative Verlauf der Appendicitis birgt eine Anzahl von Komplikationen in sich, die hier nur kurz erwähnt werden sollen, da erst in jüngerer Zeit eine Veröffentlichung über diese gemacht worden ist. (R. Fischer)

Es sei hier darauf hingewiesen, daß bis auf eine Ausnahme, nur Komplikationen von Fällen Erwähnung finden, die am hiesigen Krankenhaus appendectomiert wurden und die im direkten Anschluß an die Appendectomie auftraten. Es handelt sich also nur in einem Falle um eine Wiederaufnahme. Die Einbeziehung auswärts appendectomierter Fälle mag zwar dazu beitragen eine bessere Beurteilung der Komplikationsmöglichkeiten zu erlangen, ist aber wohl bei der Aufstellung einer exakten Statistik nicht angezeigt.

Bei unseren Appendectomierten traten in 2, 67 % der Fälle bei Männern und in 2. 39 % bei Frauen Bauchdeckenabszess auf.

APPENDIX-BEFUND	BAUCHDECKENABSZESSE IN %		
	BEI MÄNNERN	BEI FRAUEN	GESAMT
SUBAKUT	3 57	3 79	3.68
AKUT	2.08	1. 58	1. 83
PHLEGMONÖS	1. 53	5. 26	3. 39
GANGRÄNÖS	4. 25	10. 71	7. 48
PERFORIERT	10 81	5.88	8. 34
CHRONISCH	2 36	1.08	1. 69

TABELLE 20

Operative Eingriffe post appendectomiam waren in folgenden Fällen notwendig:

9 mal wegen Douglasabszess
5 mal wegen Coecumfistel
5 mal wegen Narbenfistel
4 mal wegen Ileus
1 mal wegen eines intraabdominalen Abszesses

(siehe Fußnote)

Eine Peritonitis trat postoperativ nur in 3 Fällen auf.

In 21 Fällen kam es zu Atonien, die medikamentös beherrscht werden konnten.

Bei 11 Patienten trat eine Lungenembolie auf und bei 6 Patienten eine Infarktpneumonie.

In 29 Fällen entwickelten sich fieberhafte Thrombophlebitiden.

Bei einem Patienten trat eine Epididymitis auf.

Bei 12 von unseren 4508 Fällen wurde eine Parotitis postoperativ beachtet und zwar 6 mal nach Appendicitis perforata und je 2 mal nach akuten, phlegmonöser und chronischer Appendicitis.

Anmerkung: Komplikationen bei Fällen, die letal ausgingen, sind nicht in diesen Aufstellungen enthalten.

Die früher so gefürchteten Pneumonien sind aufgrund der heutigen Narkoseverfahren und der verbesserten Therapiemöglichkeiten in den Hintergrund getreten.

Postoperative Bronchopneumonien gab es hier in 11 Fällen; Pleuritiden in 5 Fällen.

11.) Postoperative Temperaturen, Entfieberung Hospitalisationsdauer

Von den Patienten, die praeoperativ keine Temperatursteigerung hatten, blieb ein bemerkenswerter Prozentsatz auch nach der Operation fieberfrei.

	APPENDIXBEFUND							
	SUBAKUT	AKUT	PHLEGM.	GANGRÄN	PERFO-RIERT	CHRON.	CHRON. + AKUT	M. SONSTIG NEBENBEF
PROZENT FIEBERFREI	39 1	31.3	18 7	16.6	7.0	40.7	32.2	40.1

TABELLE 21

Die Patienten, die praeoperativ fieberfrei waren und postoperativ Temperaturerhöhungen zeigten, entfieberten im gleichen Zeitraum wie die, die schon praeoperativ Fieber gehabt hatten.

Eine Aufstellung über die zuletzt genannte Gruppe stellt Tabelle 22 dar.

ENTFIEBERUNG NACH

DIAGNOSE	1 TAGE	2 TAGEN	3 TAGEN	4 TAGEN	MEHR ALS 4 TAGEN
SUBAKUT	26 6 %	53 3	6 6	12 0	1. 33
AKUT	9 09 %	15 3	36 3	18 1	21. 2
PHLEGMONÖS	9 09 %	31. 6	27 2	22 7	9.09
GANGRÄNÖS	—	18 1	36 4	9 0	36. 4
PERFORIERT	5 2 %	15 7	1 6 0	5 2	57 8
CHRONISCH	30.0 %	35.0	10 0	23. 5	1. 5
CHRON. +AKUT	10. 0 %	30. 0	20.0	20 0	20. 0
MIT SONSTIG NEBENBEFUND	11. 0 %	16. 6	16.8	54.6	1. 0

TABELLE 22

Die Hospitalisationsdauer nach Appendectomie ist ohne Mühe aus den Statistiken der Krankenhausverwaltungen zu ersehen. Sie ist aber wohl insofern von geringerer Bedeutung, da sie von Faktoren beeinflußt wird, die nicht im medizinischen liegen.

75 % aller Patienten unseres Krankengutes wurden zwischen dem 10. und 14. Tag post operationem aus der stationären Behandlung entlassen, wobei wie die statistische Auswertung ergab, der Appendixbefund ohne Bedeutung war. Allerdings schien sich abzuzeichnen, daß Patienten mit phlegmonösen Appendicitis im Durchschnitt einen Tag früher entlassen wurden. Die Ausnahme bilden auch hier wieder die Patienten mit dem Befund appendicitis perforata. Von diesen verblieben 15, 2 % länger als 17 Tage stationär.

12.) Todesfälle

Von unseren Patienten (4508) verstarben post appendectomiam 18, das sind 0, 3992 %.

Die Fälle mit tödlichem Ausgang sollen einzeln in kurzer Form aufgeführt werden.

1. 65-jähriger männlicher Patient, der 8 Wochen vor der Appendectomie einen Herzinfakt erlitten hatte. Beginn der Symptome am Tage der Aufnahme. Appendixbefund: akut, retrocoecal.
   6 Stunden post operationem akutes Herzversagen.

2. 52-jähriger männlicher Patient. Beginn der Symptome 3 Tage vor Aufnahme. Appendixbefund: gangränös, perityphlitischer Abszess. Am 6. Tage Thrombophlebitis und multiple Embolien, Exitus durch Herz-Kreislaufversagen.

3. 74-jähriger männlicher Patient. Beginn der Symptome am Tage der Aufnahme. Appendixbefund: akut, empyematös. Exitus nach 7 Tagen bei Ileus und Urämie.

4. 80-jähriger männlicher Patient. Beginn der Symptome vor 3 Monaten mit akuter Exacerbation 3 Tage vor Aufnahme. Appendixbefund: perforiert, Peritonitis. Es trat eine Coecumfistel auf und Patient kam am 17. Tag post operationem an toxischem Herz-Kreislaufversagen ad exitum.

5. 79-jähriger männlicher Patient. Beginn der Symptome vor der Aufnahme, 3 Tage. Appendixbefund: empyematös und nekrotisch. Exitus am 4. Tage an massiver Lungenembolie und Herz-Kreislaufversagen.

6. 57-jähriger männlicher Patient. Beginn der Symptome 11 Tage vor der Aufnahme. Appendixbefund: gangränös, perityphlitischer Abszess. Exitus nach 8 Tagen an toxischem Herz-Kreislaufversagen.

7. 73-jähriger männlicher Patient. Beginn der Symptome 1 Tag vor der Aufnahme. Appendixbefund: perforiert. Am 14. Tag post operationem Herzschenkelblock und nach 2 1/2 Monaten Sekundenherztod.

8. 39-jähriger männlicher Patient. Beginn der Symptome 1 Tag vor der Aufnahme. Appendixbefund: perforiert, Peritonitis. Am 7. Tage wegen Briedenileus relaparatomiert. Am 8. Tage exitus an toxischem Herz-Kreislaufversagen.

9. 75-jähriger männlicher Patient. Beginn der Symptome 2 Tage vor der Aufnahme. Appendixbefund: akut,perityphlitischer Abszess. Exitus am 19. Tage an massiver Lungenembolie.

10. 81-jähriger männlicher Patient. Beginn der Symptome 2 Tage vor der Aufnahme. Appendixbefund: perforiert. Exitus am 4. Tage an Herz-Kreislaufversagen. (Hatte post operationem kaltes Wasser und Bier getrunken)

11. 23-jähriger männlicher Patient. Beginn der Symptome 4 Tage vor der Aufnahme. Appendixbefund: akut. Exitus am 7. Tage an massiver Lungenembolie.

12. 76-jähriger männlicher Patient. Beginn der Symptome 2 Tage vor der Aufnahme. Appendixbefund: akut. Exitus am 5. Tage nach arterieller Embolie im rechten Bein, Ileus und Urämie.

13. 84-jähriger männlicher Patient. Beginn der Symptome 2 Tage vor der Aufnahme. Appendixbefund: chronisch. Exitus am 7. Tage nach Apoplexie.

14. 4-jähriger männlicher Patient. Appendixbefund: akut. Entlassung am 13. Tage. 9 Tage später Wiederaufnahme wegen Briedenileus. Während der Relaparatomie Herzstillstand. Die Herzaktion konnte wieder in Gang gebracht werden. Dann Herz-Kreislaufversagen durch Intoxikation nach wenigen Stunden.

15. 63-jährige weibliche Patientin. Beginn der Symptome vor 5 Wochen, akute Exacerbation vor 2 Tagen. Appendixbefund: perforiert, Peritonitis, Coli Eiter, faustgroßer appendicitischer Tumor. Es bestand Tachycardie und Extrasystolie. Nach 19 Tagen trat eine Thrombophlebitis im linken Unterschenkel auf. Nach einem Monat hämorrhagische Cystitis – Exitus nach 3 Monaten bei pulmonalem Infekt.

16. 70 jährige weibliche Patientin. Beginn der Symptome 1 Tag vor der Aufnahme. Appendixbefund: chronisch, eitrige Omentitis. Exitus am 3. Tage an akutem Herz-Kreislaufversagen.

17. 82-jährige weibliche Patientin. Beginn der Symptome 1 Tag vor der Aufnahme. Appendixbefund: obliteriert, akute Entzündung des mesenteriulum. Operiert in Lokalanästhesie. Exitus am 7. Tage an Herz-Kreislaufversagen.

18. 34-jährige weibliche Patientin. Beginn der Symptome 3 Tage vor der Aufnahme. Appendixbefund: perforiert, Peritonitis, Douglasabszess. Exitus nach 3 Tagen durch Intoxikation.

C.) Auswertung

Am hiesigen Krankehaus wurden in einem Zeitraum von 10 Jahren 4508 Appendectomien durchgeführt, das sind 13, 25 % aller Operationen.

Für das männliche Geschlecht wurde ein Anteil von 10, 8 %, an den bei Männern insgesamt durchgeführten Operationen gefunden, während diese Zahl für das weibliche Geschlecht auf 17, 41 % hinaufschnellt. Frauen wurden also, relativ gesehen, weit häufiger appendectomiert als Männer. Die Ursachen dafür lassen sich durch objektive Befunde nicht klären. Es konnte gezeigt werden, daß die akuten appendicitischen Zustände (Append. acuta, phlegmonosa, gangraenosa und perforata) bei den Frauen in beträchtlich geringerem Prozentsatz als bei Männern vorgefunden wurden. Dagegen waren die subakuten und chronisch rezidivierenden Appendicitiden ungleich viel zahlreicher.

Wie anhand der histo-pathologischen Untersuchungen zu sehen war, ist der subakute Entzündungsgrad der Appendix, aus der Sicht des Pathologen, bestenfalls eine Rarität. Die histologische Diagnose subakute Appendicitis wurde bei 437 Untersuchungen nicht ein einzigesmal gestellt. Nur ein subakuter Schub bei chronisch rezidivierender Appendicitis wurde in wenigen Fällen festgestellt. Histologisch waren die subakuten App. fast immer den chronischen zuzuordnen.

Durch diese Tatsache erhöht sich also die schon beachtliche Zahl der chronischen Appendixbefunde beim weiblichen Geschlecht noch um ein beträchtliches. Bedingt durch die Nähe der weiblichen Unterleibsorgane, mit ihren möglichen Erkrankungen oder einem Follikelsprung treten differentialdiag-

nostische Schwierigkeiten auf. Auch bei genauer gynaekologischer Untersuchung kann nicht immer K'arheit geschaffen werden, sodaß schließlich doch eine Appendectomie indiziert scheint. Jedoch, die Fälle, bei denen dann unter der Operation ein gynäkologischer Befund erhoben wurde, fallen prozentual so wenig ins Gewicht, daß sie die Häufigkeit der Appendectomien bei Frauen nicht erklären können. Es bleibt einfach die Tatsache bestehen, daß Frauen häufiger wegen Appendizitisverdachts operiert werden. Daß dabei in fast allen Fällen eine "chronische" Appendix gefunden wird nimmt nicht Wunder, daß die histologischen Untersuchungen in 90, 82 % aller Fälle ergaben, daß die Appendix chronische Veränderungen zeigte. Würde man also ebensoviele Männer, ohne das Vorliegen einer dringenden Indikation, operieren, fände man auch in ebensovielen Fällen eine chronische Appendix.

Um die Operationshäufigkeit bei Frauen zu erklären scheint es notwendig ganz anders gerichtete Gedankengänge zu verfolgen.

Es fällt auf, daß die Altersgruppen 11 bis 20 Jahre bei den Frauen 43,42 % der Appendectomierten stellt (Tabelle 6), während die entsprechende Zahl bei Männern 33 % ist (Tabelle 4). In diesem Lebensjahrzehnt vollzieht sich die Geschlechtsreife mit der Vergrößerung der inneren Organe und mit dem Auftreten der Menstruation. Es ist denkbar, daß während dieser Zeit Beschwerden auftreten an die das heranwachsende Mädchen noch nicht so gewöhnt ist wie etwa die Frau im 3. Lebensjahrzehnt. Unter dem Einfluß von vegetativ dystonen Faktoren und vielleicht auch von Angst einflößender medizinischer Laienaufklärung könnte es sehr wohl zur Projektion vager Empfindungen in die Appendixgegend kommen. Bei der Appendectomie wird dann sozusagen als "Nebenbefund bei negativem Befund" die Diagnose chronische Appendizitis gestellt, denn diese ist ja fast immer gegeben.

In 59,09 % aller Fälle bietet sich dem Chirugen das klinische Bild eines akuten appendizitischen Zustandes,

Die meisten Patienten stehen im 2. bis 4. Lebensjahrzehnt (78,65 %). Nur 4,66 % unserer Patienten waren über 60 Jahre alt und nur 1,26 % über 70 Jahre. Die letztgenannte Altersgruppe ist jedoch mit einem Prozentsatz von 8,45 an den perforierten Appendicitiden beteiligt. Es hatten fast ein Drittel aller Appendectomierten (31,57 %) über 70 Jahre eine Perforation.

Auch über dieses Phänomen lassen sich mit Hilfe des vorliegenden Zahlenmaterials Betrachtungen anstellen. Aus den Tabellen 8 und 9 ist zu ersehen, daß Patienten mit perforierter Appendizitis im Durchschnitt später in stationäre Behandlung kommen, 20 % erst nach mehr als 3 Tagen, als diejenigen mit akutem oder phlegmonösem Befund, obwohl bei ihnen der höchste Prozentsatz an klassischen Appendizitis-Symptomen vorhanden ist,

Die Ursache für diese Verschleppung kann wohl nur in der Mentalität der alten Leute zu suchen sein. Indolenz, Eigenwilligkeit, Scheu vorm Krankenhaus, ein gewisser Fatalismus und Angst vor einer Operation in diesem Alter mögen hier mitspielen. Die Verschleppung ist dann wahrscheinlich mit Ursache für die zahlreichen Perforationen. Es bleibt allerdings die Frage zu beantworten in welchen Zeitraum es zu einer solchen kommen kann.

Ein ähnliches, wenn auch nicht so deutliches Bild ergibt auch die Untersuchung des Zahlenmaterials über die gangränöse Appendizitis. In den ersten 24 Stunden nach Beginn der Symptome wurde ein geringerer Prozentsatz der Kranken mit app. gangraen. stationär aufgenommen wie mit app. acuta oder phlegmonosa. Auch die Zunahme der Häufigkeit bei Patienten hohen Alters ähnelt der, die bei Patienten mit perforierten App. festgestellt wurde. Da, gemäß der histologischen Befunde, bei einer sehr großen Anzahl von Menschen eine chronisch rezidivierende Appendizitis besteht, drängt sich die Frage auf ob nicht eine Entwicklungsreihe: chronische-gangränöse-perforierte App., möglich ist. Die Frage kann mit Hilfe der vorliegenden Ergebnisse nicht beantwortet werden. jedoch könnte Beitrag zur Klärung eine Betrachtung über das Vorkommen von Kotsteinen sein. Diese wurden in 8 % aller chronischen, 6,4 % aller gangränösen und 13.9 % aller perforierten Appendices gefunden. In akuten und phlegmonösen Appendices jedoch nur in 3.07 %. Ebenfalls spricht für die erwähnte Möglichkeit die Häufigkeit der klinischen Diagnose "gangränös-perforiert". Sollten weitere pathologische Untersuchungen die Vermutung bestätigen, so könnte das, bei der doch recht großen Mortalität nach perforierter Appendizitis in höherem Alter, eine Rechtfertigung für diejenigen sein, die "lieber eine Appendectomie zuviel als eine zu wenig" ausführen. Die Sterblichkeit post operationem sinkt bei jüngeren Patienten auf hundertstel Prozent ab. Von den hier appendectomierten 6 Patienten unter 60 Jahren, die verstarben, hatten nur 2 eine akute oder phlegmonöse App., die restlichen 4 hatten Perforiationen oder perityphlitische Abszesse und Douglasabszesse bei Gangrän der Appendix. Die Moraiität, auf die zwei Fälle berechnet, betrug nur noch 0,06 %.

Die histo-pathologischen Untersuchungen ergaben, daß es eine primär chronische Appendizitis nicht gibt oder aber, daß sie sehr selten ist. Es händelt sich also in fast allen Fällen um chronisch rezidivierende Appendicitiden, Aus unserem Untersuchungsmaterial geht aber auch hervor, daß 78 % der Patienten aussagten früher noch nie "Blinddarmreizungen" durchgemacht zu haben. Die chronisch rezidivierende Appendizitis kann also asymptomatisch verlaufen. Daß diesen Patientenaussagen ohne weiteres ein Wert beizumessen ist geht aus der Tatsache hervor, daß die histologischen Untersuchungen der Appendices von Patienten, die früher Blinddarmbeschwerden gehabt zu haben behaupten, in87,1 % der Fälle auch einen chronischen Appendixbefund ergaben, während nur 12,9 % akut entzündlich waren.

Die klinische Diagnose "akute Appendicitis" wurde histologisch in 82, 23 % der Fälle bestätigt. Es waren allerdings nut 15, 88 % frische akute Entzündungen, während die übrigen akute Schübe bei chronischer Appendicitis waren.

Die Ergebnisse der Untersuchungen über den Zeitraum, der von Beginn der Symptome bis zur Krankenhauseinweisung vergeht, zeigen, wie schon erwähnt, eine Verschleppung bei den perforierten Appendicitiden und bezüglich der übrigen Diagnosen, daß die Einweisung umso eher erfolgt je schwerer die Appendicitis ist. Aus einem Vergleich der Ergebnisse beim männlichen und beim weiblichen Geschlecht geht hervor, daß Frauen im Durchschnitt später zur Aufnahme kommen als Männer. Es wurden am Tage des Beginns der Symptome 13 % weniger Frauen als Männer aufgenommen. und am ersten Tage nach Beginn 10 % weniger, was die akuten Entzündungsgrade anbetrifft.

Den Symptomen Übelkeit und Erbrechen kommt keine besondere diagnostische Bedeutung zu. Selbst bei perforierter Appendicitis kam es nur in 54, 84 % der Fälle zum Erbrechen.

Bei der klinischen Untersuchung fand sich in 99, 74 % der Fälle der Druckschmerz über dem Mc Burney' schen Punkt.

Die Symptome Abwehrspannung und Loslaßschmerz waren bei allen Appendicitiden außer den chronischen und subakuten meist beide zu finden, jedoch im höchsten Falle, in 58, 27 %, bei den phlegmonösen Appendicitiden. Bei Appendicitis perforata war in 35, 41 % der Fälle die Abwehrspannung allein festzustellen, während bei allen übrigen eher der Loslaßschmerz auszulösen war. Die Untersuchungen über Temperaturerhöhung und Leukozytose führten zu einem charakteristischen Ergebnis. Bei allen nicht akuten Appendicitiden wurde vorwiegend Fieber festgestellt, während Leukozytose oder Fieber und Leukozytose in einem wesentlich geringeren Prozentsatz vorhanden waren. Je schwerer das appendicitische Zustandsbild war, desto häufiger trat ein Anstieg der Leukozyten auf und umso häufiger waren Fieber und Leukozytose vorhanden.

Bemerkenswert war, daß die beiden Befunde bei der chronischen Appendicitis mit akutem Schub nicht denen der akuten Appendicitis glichen sondern eine Mittelstellung zwischen chronischem und akutem Appendixbefund einnahmen. Es scheint, daß der chronische Entzündungszustand auf die Ausbildung einer hochakuten Entzündung hemmend einwirkt. Dieser Schluß wird durch die Untersuchungen über Übelkeit und Erbrechen sowie über den Zeitraum, der von Beginn der Symptome bis zur Krankenhausaufnahme verging, unterstützt.

Bei der klinisch subakuten Appendicitis, die histologisch der chronischen zugeordnet wurde ergab, sich bezüglich Fieber und Leukozytose ebenfalls eine Mittelstellung zwischen den Befunden der chronischen und der akuten Verlaufsform.

Zwar war häufiger Fieber als Leukozytose oder beides vorhanden, jedoch nicht gleichermaßen wie bei der chronischen Appendicitis. Da auch bei der Betrachtung der Symptome Abwehrspannung und Loslaßschmerz ein ähnliches Verhalten gefunden wurde kann angenommen werden, daß die chronische Appendix unterschiedlich aktiv entzündlich verändert sein kann, wenn dieser Aktivitätsgrad auch histologisch nicht objektivierbar ist.

Perityphlitische Abszesse wurden in umso höherem Prozentsatz gefunden, je älter die Patienten waren. Es wurde festgestellt, daß die perityphlitischen Abszesse am häufigsten die Folge von gnagränöser Appendices waren, erst an zweiter Stelle folgte die Perforation des Wurmfortsatzes als Ursache. Allerdings war bei Perforation etwas häufiger ein perityphlitischer Abszess vorhanden als bei Gangrän, 13,48 % gegenüber 12,7 %.

Die Begleitperitonitiden, also nicht die postoperativ als Komplikation auftretenden, entfielen in gleicher Anzahl auf die akuten und phlegmonösen Appendicitiden einerseits und die perforierten anderseits. Bei 16 % aller Perforationen war eine Peritonitis vorhanden. Demgegenüber ist es auffällig, daß nur 3,3 % aller Appendectomierten über 70 Jahre eine Peritonitis hatten.

Bei der Gangrän der Appendix waren Peritonitiden bei weitem nicht so häufig wie perityphlitische Abszesse.

Bei subakutem Appendixbefund wurde in keinem Falle eine Peritonitis festgestellt, während immerhin 4,25 % aller Peritonitiden bei chronischem Befund auftraten.

Das Vorhandensein von Darmparasiten wurde nur in weniger als 1 % aller Fälle erwähnt. Da jede Appendix post operationem aufgeschnitten wurde und auch bei den histologisch untersuchten Fällen nur in 1 % der Appendices Oxyuren festgestellt wurden, dürften diese als häufiger aetiologischer Faktor für die Appendicitis ausscheiden.

In 18 % aller Fälle lag die Appendix retrocoecal. Es konnte nicht festgestellt werden, daß die retrocoecale Lage die Verlaufsform der Appendicitis beeinflußt.

Meckel'sche Divertikel waren nicht selten, sie wurden in 110 Fällen gefunden und dürfen bei etwa 6 % aller Menschen vorkommen.

Untersuchungen über postoperative Komplikationen waren nicht Gegenstand dieser Arbeit; sie wurden im Hauptteil kurz erwähnt.

Die Entfieberung post operationem war abhängig von der Schwere des Appendixbefundes. Insgesamt waren die meisten Patienten innerhalb von 4 Tagen entfiebert. Nur nach perforierter Appendicitis dauerte die Entfieberung in 57,8 % der Fälle länger als 4 Tage.

Eine nicht unbeträchtliche Anzahl der Patienten die vor der Appendectomie kein Fieber hatten, blieb auch postoperativ fieberfrei. Auch hier bestand die Abhängigkeit von der Schwere der Entzündung. Jedoch kam es bei über 50 % dieser Patienten nach der Operation zu Temperaturerhöhungen.

Die Hospitalisationsdauer nach der Appendectomie betrug bei 75 % unserer Patienten 10 - 14 Tage. 15,2 % der Patienten mit Perforation der Appendix waren länger als 17 Tage stationär.

Die Mortalität post appendectomiam betrug 0,3992 %.

Von den 18 ad exitum gekommenen Patienten waren 10 über 70 Jahre und 2 über 60 Jahre alt.

Der Zeitpunkt der Operation nach Krankenhausaufnahme stand in sehr hohem Prozentsatz im Einklang mit der Schwere des Appendixbefundes.

D.) Zusammenfassung

An einem Krankengut von 4508 Fällen, 2340 Männer und 2168 Frauen, wurde eine Häufigkeit der Appendectomie von 13,25 % aller durchgeführten Operationen gefunden.

Frauen wurden häufiger appendectomiert als Männer. Es konnte aber gezeigt werden, daß die Appendicitis beim weiblichen Geschlecht keinesfalls häufiger ist.

Histologisch-pathologische Untersuchungen ergaben, daß nur in 9,18 % aller Fälle eine frisch entzündliche Appendix vorlag, während bei den übrigen immer chronisch-rezidivierende Entzündungen zugrunde lagen.

In über 50 % der Fälle lag ein akut entzündliches Geschehen vor.

Patienten in hohem Alter kamen später in stationäre Behandlung als jüngere, ebenso wie Patienten mit perforierter Appendix verzögert zur Aufnahme kamen.

Der Befund suabakute Appendicitis wurde nur klinisch, nicht aber histologisch erhoben. Diese Gruppe von Appendicitiden gehörte histologisch zu den chronischen.

Alle klinischen und Laboratoriumsbefunde, so konnte gezeigt werden, erbringen nicht die errechenbare Diagnose Appendicitis, es bleibt ärztliche Kunst und Erfahrung diese zu stellen und die Indikation zur Appendectomie zu erkennen.

E) Lebenslauf

Ich, Werner Heinisch, wurde am 9.9.1920, als Sohn des Kaufmanns Fritz Heinisch und dessen Ehefrau Johanna, geb. Wagner, in Dresden geboren.

Nach dem Besuch von vier Klassen Volksschule ging ich auf das Wettinger Gymnasium in Dresden und machte zu Ostern 1940 das Abitur. Anschließend nahm ich das Studium der Medizin in Prag auf und wechselte nach einer Unterbrechung wegen der Ableistung eines studentischen Ausgleichsdienstes zur Universität Halle über. Durch Kriegswehrdienst und Gefangenschaft wurde mein Studium erneut unterbrochen. Im Jahre 1947 ging ich zur Universität Würzburg und bestand dort das medizinische Staatsexamen. Es folgten 10 Jahre Kliniktätigkeit und im Jahre 1960 die Niederlassung als praktischer Arzt in Pleystein in der Oberpfalz. 1966 verlegte ich meine Praxis nach Undorf im Landkreis Regensburg, wo ich jetzt noch praktiziere.